

⑯ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑯ **Patentschrift**
⑯ **DE 199 23 338 C 1**

⑯ Int. Cl. 7:
E 04 H 4/08

⑯ Aktenzeichen: 199 23 338.1-25
⑯ Anmeldetag: 21. 5. 1999
⑯ Offenlegungstag: -
⑯ Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: 2. 11. 2000

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

⑯ Patentinhaber:
Schock & Co GmbH, 73614 Schorndorf, DE

⑯ Vertreter:
HOEGER, STELLRECHT & PARTNER
PATENTANWÄLTE GBR, 70182 Stuttgart

⑯ Erfinder:
Schock sen., Friedrich, 73614 Schorndorf, DE

⑯ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
gezogene Druckschriften:
DE 24 06 441 A1
DE 83 19 955 U1

⑯ **Schwimmbadabdeckung**

⑯ Um eine raumsparend unterzubringende Schwimmbadabdeckung zu schaffen, die unabhängig von der Schwimmbeckenform einfach bedienbar und verwendbar ist, wird vorgeschlagen, daß eine Schwimmbadabdeckung mehrere Kunststoffhohlprofile sowie Verbindungselemente zum Koppeln der Kunststoffhohlprofile miteinander umfaßt, wobei die Schwimmbadabdeckung eine spezifische Dichte aufweist, die mehr als 1 g/cm^3 beträgt, so daß diese in Wasser zu Boden sinkt, und wobei die Schwimmbadabdeckung eine be- und entlüftbare Luftpumpe umfaßt, deren Volumen so bemessen ist, daß die spezifische Dichte der Schwimmbadabdeckung im gefüllten Zustand der Luftpumpe auf einen Wert kleiner als 1 g/cm^3 verringert ist, so daß die Schwimmbadabdeckung in Wasser aufschwimmt.

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Schwimmbadabdeckung, wie sie vielfach zum Abdecken der Wasseroberfläche in Schwimmbädern in den Zeiten, in denen das Schwimmbad nicht benutzt wird, verwendet wird, um eine Verschmutzung des Wassers und insbesondere bei beheizten Schwimmbädern auch einen Wasser- und Wärmeverlust zu vermeiden bzw. zu verringern. Hierbei umfasst die Schwimmbadabdeckung mehrere Hohlprofile sowie Verbindungselemente zum Koppeln der Hohlprofile miteinander, wobei die Schwimmbadabdeckung eine spezifische Dichte aufweist, die mehr als 1 g/cm^3 beträgt, so dass diese in Wasser zu Boden sinkt, und wobei die Schwimmbadabdeckung eine be- und entlüftbare Luftkammer umfasst, deren Volumen so bemessen ist, dass die spezifische Dichte der Schwimmbadabdeckung im befüllten Zustand der Luftkammer auf einen Wert kleiner als 1 g/cm^3 verringert ist, so dass die Schwimmbadabdeckung in Wasser aufschwimmt. Eine solche Schwimmbadabdeckung ist aus der DE 83 19 955 U1 bekannt.

Andere bislang bekannte Schwimmbadabdeckungen beruhen auf dem Prinzip, dass eine flexible, oben schwimmende Abdeckung in Form eines Rolladens oder einer schwimmenden Folie, wenn das Schwimmbad benutzt werden soll, von der Wasseroberfläche abgenommen, gegebenenfalls auf eine Rolle aufgewickelt und, beispielsweise am Beckenrand, gelagert wird. Nachteilig hierbei ist, dass für die zwischenzeitliche Lagerung der Schwimmbadabdeckung immer ein separater Platz oder Raum benötigt wird. Die Unterbringung solcher Schwimmbadabdeckungen, insbesondere wenn ästhetische Gesichtspunkte berücksichtigt werden sollen und die Abdeckung im abgenommenen Zustand verdeckt untergebracht werden soll, erfordert zusätzlichen technischen Aufwand.

Um ästhetischen Gesichtspunkten besser Rechnung zu tragen, wurde schon vorgeschlagen, die Schwimmbadabdeckung am Schwimmbadboden aufzurollen und die Abdeckung von dort entlang einer Seitenwand zur Wasseroberfläche zu führen. Hier ist der technische Aufwand jedoch noch größer, da alle Funktionsteile ständig mit gechlortem Wasser in Kontakt stehen und dementsprechend korrosionsbeständig ausgeführt sein müssen.

Bei größeren Becken macht sich das Gewicht der Abdeckung, der ja ein nicht zu vernachlässigender Wasseranteil anhaftet, nachteilig bemerkbar, so dass häufig motorische Hilfsmittel für die Handhabung notwendig werden.

Insbesondere bei Schwimmbecken, die von der Rechteckform abweichen, ergeben sich zusätzliche Probleme, insbesondere, wenn die Schwimmbadabdeckung einfach, gegebenenfalls sogar motorisch unterstützt, aufwickel- und von der Wasseroberfläche entfernt sein soll.

Aus der DE 24 06 441 A1 ist eine Schwimmbadabdeckung aus einer mit Leisten versteiften Folie bekannt, welche durch Be- und Entlüften von Luftkammern zur Wasseroberfläche angehoben oder auf den Beckenboden abgesenkt werden kann.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine raumsparend unterzubringende Schwimmbadabdeckung zu schaffen, die unabhängig von der Schwimmbeckenform einfach bedienbar und verwendbar sowie einfach herstellbar ist.

Diese Aufgabe wird bei der eingangs genannten Schwimmbadabdeckung erfahrungsgemäß dadurch gelöst, dass die Hohlprofile Kunststoffhohlprofile sind, dass die Luftkammer von einem aufblasbaren Kunststoffschlauch gebildet ist und dass der Kunststoffschlauch in Hohlkammern der Hohlprofile angeordnet ist.

Dies bedeutet, dass die erfahrungsgemäße Schwimmbad-

abdeckung im befüllten Zustand ihrer Luftkammer an oder auf der Wasseroberfläche schwimmt, gegebenenfalls sogar über die Wasseroberfläche hinausragt. Im entlüfteten Zustand der Luftkammer sinkt die Schwimmbadabdeckung zu Boden, so dass keinerlei zusätzlicher Stauraum für die Schwimmbadabdeckung benötigt wird, wenn das Schwimmbad benutzt werden soll.

Das Be- und Entlüften der Luftkammer kann mit einem einfachen Gebläse bzw. einem Kompressor geschehen, der saug- oder druckseitig anschließbar ist und der außerhalb des Beckens, beispielsweise in einem häufig vorhandenen unterirdischen Umgang des Beckens, angeordnet sein kann.

Auch verlangt die erfahrungsgemäße Schwimmbadabdeckung bauseitig keine speziellen Vorkehrungen, so dass sie sich insbesondere auch zum problemlosen Nachrüsten von bereits bestehenden Becken eignet.

Insbesondere behindert die erfahrungsgemäße Schwimmbadabdeckung auch die Heckenreinigung nicht, da übliche selbsttätige Reinigungsmaschinen, sogenannte Krabbelreiniger, den Heckenboden bei oben schwimmender Abdeckung ungehindert befahren können.

Als Material für die Schwimmbadabdeckung, insbesondere die Hohlprofile, eignet sich Hart-PVC, das schlagfest und gegenüber gechlortem Wasser beständig ist (insbesondere Fensterrahmenqualität) und auch hagelsicher ausgeführt sein kann. Damit lassen sich die erfahrungsgemäßen Schwimmbadabdeckungen problemlos auch in Außenbecken verwenden und trotzen dort allen Wittersituationen.

Bevorzugte Materialien für die Schwimmbadabdeckung sind mit anorganischen Füllstoffen gefüllte Polymere, insbesondere PVC, wobei durch die Füllstoffe die spezifische Dichte des Kunststoffmaterials leicht über $1,5 \text{ g/cm}^3$ angehoben werden kann.

Geeignete Füllstoffe sind silikatische Füllstoffe wie Quarzmehl etc. oder auch Bariumsulfat, wobei mit letzterem Füllstoff spezifische Dichten von $1,8 \text{ g/cm}^3$ realisierbar sind.

Hierdurch lässt sich ein deutlicher Effekt bezüglich der für das Absinken der Abdeckung notwendigen Zeit erzielen.

Wie zuvor beschrieben wird die Luftkammer von einem aufblasbaren Kunststoffschlauch gebildet, der beim Entlüften kollabiert und dadurch für die Veränderung der spezifischen Dichte der Schwimmbadabdeckung sorgt. Dabei sind die Luftkammern in Hohlkammern der Hohlprofile angeordnet, d. h. der aufblasbare Kunststoffschlauch wird einfach in eine oder mehrere Hohlkammern der Hohlprofile eingelegt. Das Schlauchmaterial kann hier vorzugsweise Weich-PVC sein, das sich aufgrund seiner Dauerhaftigkeit für diesen Anwendungsfall empfiehlt, speziell auch im Hinblick auf das gechlorte Schwimmbadwasser.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung wird in jeweils mindestens einer Hohlkammer eines jeden Hohlprofils ein Luftschauchteil eingelegt, welches an einem Ende luftdicht verschlossen ist. Am anderen Ende wird es an eine Luftversorgung angeschlossen, die mit der Luftversorgung der parallel hierzu vorhandenen Luftschauchteile kommuniziert.

Bevorzugt wird die Luftkammer bzw. werden die Luftkammern so dimensioniert, dass sie einen Auftrieb von mindestens 10 kg/m^2 der Schwimmbadabdeckung erzeugen. Dadurch wird die Schwimmbadabdeckung für Kinder, gegebenenfalls sogar für Erwachsene, begehbar und vermeidet, dass Kinder, die unbeaufsichtigt in das abgedeckte Schwimmbad gelangen, untergehen.

Die Begehbarkeit für Erwachsene erleichtert die Reinigung der Schwimmbadabdeckung.

Bevorzugte Hohlprofile weisen mehrere parallel verlaufende Hohlkammern auf, wobei es häufig ausreichend ist,

wenn beispielsweise nur jede zweite oder dritte Hohlkammer mit einem Luftschauteil wie zuvor beschrieben versehen wird.

Bevorzugt weisen die Hohlkammern der Hohlprofile an ihrer Unterseite großflächige Durchgangsöffnungen auf, so daß beim Absinken der Schwimmbadabdeckung ein möglichst guter Flüssigkeitsdurchgang bzw. ein möglichst geringer Strömungswiderstand durch die Schwimmbadabdeckung gegeben ist. Die großflächigen Öffnungen sind auch bei den Hohlkammern vorzusehen, die den einen Teil der Luftkammer bilden Kunststoffschlauch beinhalten.

Durchgangsöffnungen können bei den Hohlprofilen auch in ihren Seitenwänden vorgesehen sein, so daß sich eine weitere Verminderung des Strömungswiderstandes ergibt. Insbesondere sind die Hohlprofile auch an ihren Stirnseiten offen, d. h. diese können aus stranggepreßten Endlosmaterialien durch einfaches Ablängen auf die Maße des Schwimmbades angepaßt hergestellt werden.

Vorzugsweise weisen die Hohlprofile an ihrer Oberseite eine bombierte Form auf, so daß beim Aufschwimmen der Schwimmbadabdeckung das oben verbleibende Wasser schnell abläuft und somit eine im wesentlichen trockene, gegebenenfalls begehbarer Oberfläche gebildet wird.

Bevorzugte Schwimmbadabdeckungen umfassen mindestens einige Hohlprofile, die eine mit Druckluft beaufschlagbare Kammer sowie über die Länge der Profile verteilt mehrere Luftaustrittsöffnungen aufweisen.

Mit diesen Schwimmbadabdeckungen läßt sich in abgesenktem Zustand ein sogenannter Sprudelbadeffekt erzielen.

Bevorzugte Mehrkammerhohlprofile weisen neben einer Kammer, die als Luftkammer ausgebildet ist, zusätzlich mindestens eine mit Druckluft beaufschlagbare Kammer mit Luftaustrittsöffnungen auf.

Hier kann dann kostensparend der Anschluß der Profile an die jeweiligen Druckluftversorgungsleitungen vorgenommen werden.

Die Verbindungselemente, die benachbarte Hohlprofile miteinander verbinden, halten die Hohlprofile vorzugsweise auf einem vorgegebenen Abstand, der beispielsweise ca. 3 bis 7, insbesondere ca. 5 mm beträgt. Diese Abstände fördern zusätzlich das Aufschwimmen bzw. das Absinken der Schwimmbadabdeckung, indem sie Wasser ohne größeren Widerstand zu bieten durchfließen lassen.

Insbesondere dann, wenn die Schwimmbadabdeckung begehbar ausgeführt werden soll, wird bei der Konstruktion der Verbindungselemente darauf geachtet, daß die die Hohlprofile miteinander koppelnden Verbindungselemente diese im wesentlichen starr verbinden können, so daß sich eine im Ganzen nur wenig nachgiebige Ebene bildet.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform weisen die Hohlprofile an ihren mit einem Nachbarhohlprofil zu verbindenden Seitenflächen Nuten auf, in die die Verbindungselemente einschiebbar sind.

Besonders einfach lassen sich die Hohlprofile zu einer gesamten Schwimmbadabdeckung dann zusammenbauen, wenn die Verbindungselemente Vorsprünge aufweisen, welche mittels einer Drehbewegung in Eingriff mit den Nuten der Seitenfläche zweier Nachbarhohlprofile zu bringen sind, so daß die beiden benachbarten Hohlprofile fest miteinander verbunden sind.

Diese und weitere Vorteile der Erfindung werden im folgenden anhand der Zeichnung noch näher erläutert.

Es zeigen im einzelnen:

Fig. 1: eine schematische Darstellung eines Schwimmbekens mit erfindungsgemäßer Schwimmbadabdeckung;

Fig. 2: eine Schnittansicht längs Linie 2-2 der Schwimmbadabdeckung der **Fig. 1**; und

Fig. 3: eine Darstellung eines erfindungsgemäßen Verbin-

dungselementes für erfindungsgemäße Schwimmbadabdeckungen.

Fig. 1 zeigt ein insgesamt mit dem Bezugszeichen 10 versehenes Schwimmbad in schematischer Darstellung mit einer Schwimmbadabdeckung 12, die über die Wasseroberfläche hinausstehend aufschwimmt, sowie in strichpunktierter Darstellung dieselbe Schwimmbadabdeckung, versehen mit dem Bezugszeichen 12', in abgesenktem Zustand am Schwimmbadboden ruhend.

10 Die Schwimmbadabdeckung 12 ist aus einzelnen Hohlprofilen oder Hohlprofilelementen 14 aufgebaut, welche über Verbindungselemente 30 miteinander zu einer zusammenhaltenden Fläche verbunden sind.

15 Jedes einzelne Hohlprofilelement 14 besteht vorzugsweise aus mehreren parallelen Hohlkammern (im vorliegenden Fall die drei Hohlkammern 15, 16, 17).

Die Hohlprofilelemente 14 weisen offene Stirnseiten 18 auf, so daß aufgrund der im Zusammenhang mit Fig. 2 noch näher beschriebenen Einzelheiten der Konstruktion der Hohlprofilelemente eine gute Durchströmung der Hohlprofile und damit auch der gesamten Schwimmbadabdeckung möglich ist. Dies ist insbesondere wichtig im Hinblick auf das einfache Aufschwimmen bzw. Absinken der Schwimmbadabdeckung bei der Inbetrieb- bzw. Außerbetriebnahme 25 derselben.

Die Hohlprofile 14 werden vorzugsweise mit einem definierten Abstand zwischen benachbarten Hohlprofilen durch Verbindungselemente 30 gehalten, die ebenfalls im Zusammenhang mit der Fig. 2 sowie der Fig. 3 näher beschrieben 30 werden. Diese Abstände, die beispielsweise ca. 5 mm betragen, führen ebenfalls zu einem einfachen Durchflutens der Schwimmbadabdeckung beim Absinken bzw. Aufschwimmen der Schwimmbadabdeckung.

Wie aus Fig. 1 ersichtlich, legt sich die Schwimmbadabdeckung im entlüfteten Zustand der Luftkammern auf den Boden des Schwimmbades und benötigt damit keinen gesonderten Raum für die Unterbringung. Aufgrund der geringen erforderlichen Höhe der Hohlprofile (beispielsweise reichen dafür normalerweise 40 mm aus), verliert das 40 Schwimmbad praktisch kaum merklich an Tiefe, und die Schwimmbadabdeckung kann zusätzlich an ihrer Oberfläche so gestaltet sein, daß sich eine verbesserte Begehbarkeit des Schwimmbadbodens ergibt.

Soll nun die Schwimmbadabdeckung aus ihrer Position 45 12' in die normale aufschwimmende Position 12 gebracht werden, wird die Luftkammer bzw. werden die Luftkammern 22 mit Luft gefüllt, so daß sich die spezifische Dichte der Schwimmbadabdeckung auf < 1 verändert und so die Schwimmbadabdeckung zum Aufschwimmen bringt.

Im anderen Fall wird durch ein Ablassen der Luft aus den Luftkammern bzw. ein aktives Absaugen der Luft über die Vakuumseite eines kombinierten Druck/Vakuum-Kompressors die Dichte der Schwimmbadabdeckung wieder erhöht, so daß sie größer ist als die des Badewassers, worauf sich 55 die Schwimmbadabdeckung auf den Boden des Schwimmbades 10 absenkt.

In Fig. 2 sind Details der erfindungsgemäß zu verwendenden Hohlprofile gezeigt, die aneinandergerichtet die Schwimmbadabdeckung 12 bilden.

60 Bei den hier gezeigten Kunststoffhohlprofilen ist, wie bereits im Zusammenhang mit Fig. 1 erwähnt, ein Hohlprofil 14 aus drei parallel zueinander liegenden Hohlkammern gebildet, die jeweils durch Stege 24 voneinander getrennt sind.

Wie in Fig. 2 dargestellt, ist die Oberseite der Profile 14 leicht bombiert, um dafür zu sorgen, daß beim Aufschwimmen der Schwimmbadabdeckung 12 Wasserreste ablaufen und die Oberfläche im wesentlichen trocken ist.

An der Unterseite weist das Kunststoffhohlprofil 14 in je-

der der drei Hohlkammern 15, 16 und 17 große durchgängige Öffnungen 20 auf, die sich insbesondere fast über die gesamte Länge der Profile 14, die ja in der Regel gleichzeitig auch quasi die Breite des Schwimmbeckens 10 darstellen, erstrecken können.

Diese Öffnungen 20 befinden sich auch in der Hohlkammer 15, die die Luftkammer bildet, bzw. einen Weich-PVC-Schlauch 22 aufnimmt, der, wie in Fig. 2 dargestellt, im belüfteten Zustand die Hohlkammer 16 im wesentlichen querschnittsmäßig voll ausfüllt und im entlüfteten Zustand auf sich zusammengefaltet in der Hohlkammer 16 ruht.

Die die Hohlkammern voneinander trennenden Stege 24 ebenso wie die die Seitenwände bildenden Stege 26 können zusätzlich große Durchgangsöffnungen aufweisen, um den Wasserdurchfluß durch das Hohlprofil 14 und damit auch durch die Schwimmbadabdeckung 12 zu erleichtern, so daß der Vorgang des Aufschwimmens bzw. Absinkens der gesamten Abdeckung möglichst geringe Zeit in Anspruch nimmt.

Zur Verbindung der Kunststoffhohlprofile 14 untereinander weisen diese an ihren die Seitenwände bildenden Stegen 26 Nuten 28, 29 auf, die die Verbindungselemente 30, die bislang im einzelnen noch nicht näher beschrieben wurden, aufnehmen. Diese Verbindungselemente greifen mit flanschartigen Rändern 32, 33 in die Nuten 28, 29 ein und fixieren so zwei benachbarte Hohlkammerprofile 14 gegenüber. Der Aufbau der Verbindungselemente 30 kann sehr unterschiedlich sein, jedoch wird bevorzugt, daß sich diese Verbindungselemente 30 aus einem im annähernd zylindrischen oder einem einem Quader (vorzugsweise Würfel) angenäherten Grundkörper 34 sowie an beiden Stirnseiten abstehenden flanschartigen Elementen 32, 33 zusammensetzen. Die Breite der Verbindungselemente über alles ist in zwei diagonal zueinander angeordneten Richtungen unterschiedlich, so daß die Breite in einer Richtung geringer ist als die lichte Weite, die zwischen zwei Nuten 28, 29 in der Höhe einer Seitenwand 26 verbleibt, so daß die Verbindungselemente 30 in der entsprechenden Orientierung an beliebiger Stelle zwischen die Nuten 28, 29 eingesetzt werden können.

Wird dann ein so eingesetztes Verbindungselement 30 um 90° gedreht, greifen die flanschartigen Elemente 32, 33 mit ihrer größeren Ausdehnung in die Nuten 28, 29 ein und werden so fixiert. Wird ein Verbindungselement 30 zwischen zwei Hohlprofile 14 eingesetzt, können die Flansche 32, 33 beim Verdrehen des Verbindungselementes 30 gleichzeitig in die Nuten 28, 29 beider Hohlprofilelemente 14 eingreifen und fixieren so diese beiden Hohlprofilelemente aneinander. Zum Erleichtern der Drehbewegung der Verbindungselemente 30 auch bei geringem Montageabstand der Hohlprofile 14 dient vorzugsweise eine in dem Grundkörper 34 des Verbindungselementes 30 angebrachte Bohrung 36, in die sich beispielsweise ein Stab einsetzen läßt, der die Drehbewegung des Verbindungselementes 30 erleichtert.

Die Verbindungselemente 30 haben neben ihrer Funktion, die Kunststoffhohlprofile 14 aneinander zu fixieren, zusätzlich die Funktion, diese Hohlprofile auf Abstand zueinander zu halten, wobei dieser Abstand selbstverständlich in der Regel nicht besonders groß gewählt wird. Geeignete Abstände liegen im Bereich von ca. 5 mm. Solche Schlitze dienen zusätzlich der Durchflutung der Schwimmbadabdeckung 12 beim Aufschwimmen bzw. Absenken derselben. Diese Spalte lassen auch zusätzlich das von der bombierten Oberseite der Kunststoffhohlprofile ablaufende Wasser ablaufen, so daß sich beim Aufschwimmen und Auftauchen der Schwimmbadabdeckung im Nu eine im wesentliche trockene Oberfläche einstellt.

Die in die Hohlprofilkammern 16 eingesetzten Weich-

PVC-Schläuche 22 werden an einem Ende luftdicht verschweißt, während sie an einem anderen Ende an der Stirnseite 18 der Hohlprofile 14 mit einem Anschlußteil (nicht gezeigt), das vorzugsweise ebenfalls aus Weich-PVC hergestellt wird, verbunden werden.

Die Anschlußteile der Kunststoffschläuche 22 werden untereinander entlang einer Längsseite der Schwimmabdeckung 12 miteinander verbunden und an einer Stirnseite der Schwimmabdeckung 12 bzw. des Schwimmbeckens 10 mit einem Schlauch verbunden, der dann zu einem Kompressor führt. Der Schlauch kann dann wahlweise an die Druckseite oder Unterdruckseite des Kompressors angeschlossen werden und so zur Belüftung der Luftkammern bzw. zum forcierten Entlüften der Luftkammern dienen.

Geeignete Dimensionierungen lassen sich für die erfundungsgemäße Schwimmabdeckung 12 und deren Hohlprofile 14 vielfältig variieren. Nur um ein Beispiel zu geben, seien folgende Maßangaben erwähnt: Beispielsweise gut geeignet ist ein Hohlprofil mit einer mittleren Höhe von 40 mm und einer Breite von 200 mm. Die Materialstärke der Stege bzw. der Wandungen an der Ober- und Unterseite der Hohlprofile beträgt ca. 2 mm. Als Material wird vorzugsweise Hart-PVC mit einer Dichte von 1,4 g/cm³ gewählt.

Werden an der Unterseite der Hohlprofile in allen Hohlkammern großflächige Öffnungen ausgestanzt und bleiben die Kunststoffhohlprofile über die Verbindungselemente auf einen Abstand von 5 mm getrennt, so ergibt sich beispielsweise ein Absinken oder auch ein Aufschwimmen der Schwimmabdeckung in ca. 1 min. bei einer Wassertiefe von 80 cm.

Aufgrund einer drehfesten und starren Verbindung benachbarter Hohlprofilelemente 14 ergibt sich eine mindestens für Kinder begehbarer Fläche, so daß diese nicht mehr aus Versehen in ein abgedecktes Schwimmbecken fallen können. Wird für einen entsprechenden Auftrieb, und bevorzugt sind hier ca. 10 kg/m² Schwimmabdeckungsfläche oder mehr gesorgt, wird die Schwimmabdeckung sogar für einen Erwachsenen begehbar sein, was sich insbesondere für Reinigung der Schwimmabdeckung empfiehlt.

Die Montage der Schwimmabdeckung aus auf die Schwimmabmessungen vorab abgelängten Hohlprofile wird vorzugsweise im leeren Becken vorgenommen. Aufgrund der zuvor beschriebenen Abmessungen der Verbindungselemente können die einzelnen Profile leicht am Schwimmaboden zusammengefügt und die eingeschobenen Verbindungselemente durch Drehen fixiert werden. Damit läßt sich eine paßgenaue Schwimmabdeckung unabhängig von der Beckenform, sei es rechteckig, rund, oval oder auch unregelmäßig, anfertigen und in das Becken einbringen, ohne komplizierte Führungen oder ähnliches vorsehen zu müssen.

Patentansprüche

1. Schwimmabdeckung, umfassend mehrere Hohlprofile sowie Verbindungselemente zum Koppeln der Hohlprofile miteinander, wobei die Schwimmabdeckung eine spezifische Dichte aufweist, die mehr als 1 g/cm³ beträgt, so daß diese in Wasser zu Holden sinkt, und wobei die Schwimmabdeckung eine be- und entlüftbare Luftkammer umfasst, deren Volumen so bemessen ist, daß die spezifische Dichte der Schwimmabdeckung im befüllten Zustand der Luftkammer auf einen Wert kleiner als 1 g/cm³ verringert ist, so daß die Schwimmabdeckung in Wasser aufschwimmt, dadurch gekennzeichnet, daß die Hohlprofile Kunststoffhohlprofile sind, daß die Luft-

kammer von einem aufblasbaren Kunststoffschlor gebildet ist und dass der Kunststoffschlor in Hohlkammern der Hohlprofile angeordnet ist.

2. Schwimmbadabdeckung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Schwimmbadabdeckung mehrere Luftkammern umfaßt.

3. Schwimmbadabdeckung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Luftkammern so dimensioniert sind, dass sie einen Auftrieb von mindestens 10 kg/m^2 der Schwimmbadabdeckung erzeugen. 10

4. Schwimmbadabdeckung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Hohlprofile mehrere parallel verlaufende Hohlkammern aufweisen.

5. Schwimmbadabdeckung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Hohlkammern der Hohlprofile an ihrer Unterseite großflächige Durchgangsöffnungen aufweisen. 15

6. Schwimmbadabdeckung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Hohlprofile in ihren Seitenwänden großflächige Durchgangsöffnungen aufweisen. 20

7. Schwimmbadabdeckung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Hohlprofile an ihren Stirnseiten offen sind.

8. Schwimmbadabdeckung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Hohlprofile eine bombierte Oberseite aufweisen. 25

9. Schwimmbadabdeckung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Hohlprofile aus einem mit anorganischen Füllstoffen gefülltem 30 Polymer hergestellt sind, welches vorzugsweise eine spezifische Dichte von $1,5 \text{ g/cm}^3$ oder mehr aufweist.

10. Schwimmbadabdeckung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass als Füllstoff silikatische Materialien und/oder Bariumsulfat enthalten sind. 35

11. Schwimmbadabdeckung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens einige der Hohlprofile eine mit Druckluft beaufschlagbare Kammer sowie mehrere Luftraustrittsöffnungen aufweisen. 40

12. Schwimmbadabdeckung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Hohlprofile mindestens teilweise als Mehrkammerprofile ausgebildet sind, wobei mindestens eine Kammer als Luftkammer ausgebildet ist und mindestens eine Kammer mit Druckluft beaufschlagbar ist und Luftraustrittsöffnungen aufweist. 45

13. Schwimmbadabdeckung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindungselemente die benachbarten Hohlprofile auf einem vorgegebenen Abstand zu einander halten. 50

14. Schwimmbadabdeckung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindungselemente die Hohlprofile miteinander im wesentlichen starr verbinden.

15. Schwimmbadabdeckung nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass die Hohlprofile an ihren mit einem Nachbarhohlprofil zu verbindenden Seitenflächen Nuten aufweisen, in die die Verbindungselemente einschiebbar sind. 55

16. Schwimmbadabdeckung nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindungselemente Vorsprünge aufweisen, welche mittels einer Drehbewegung in Eingriff mit den Nuten der Seitenflächen zweier Nachbarhohlprofile bringbar sind, so daß die beiden benachbarten Hohlprofile fest miteinander ver-

bunden sind.

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

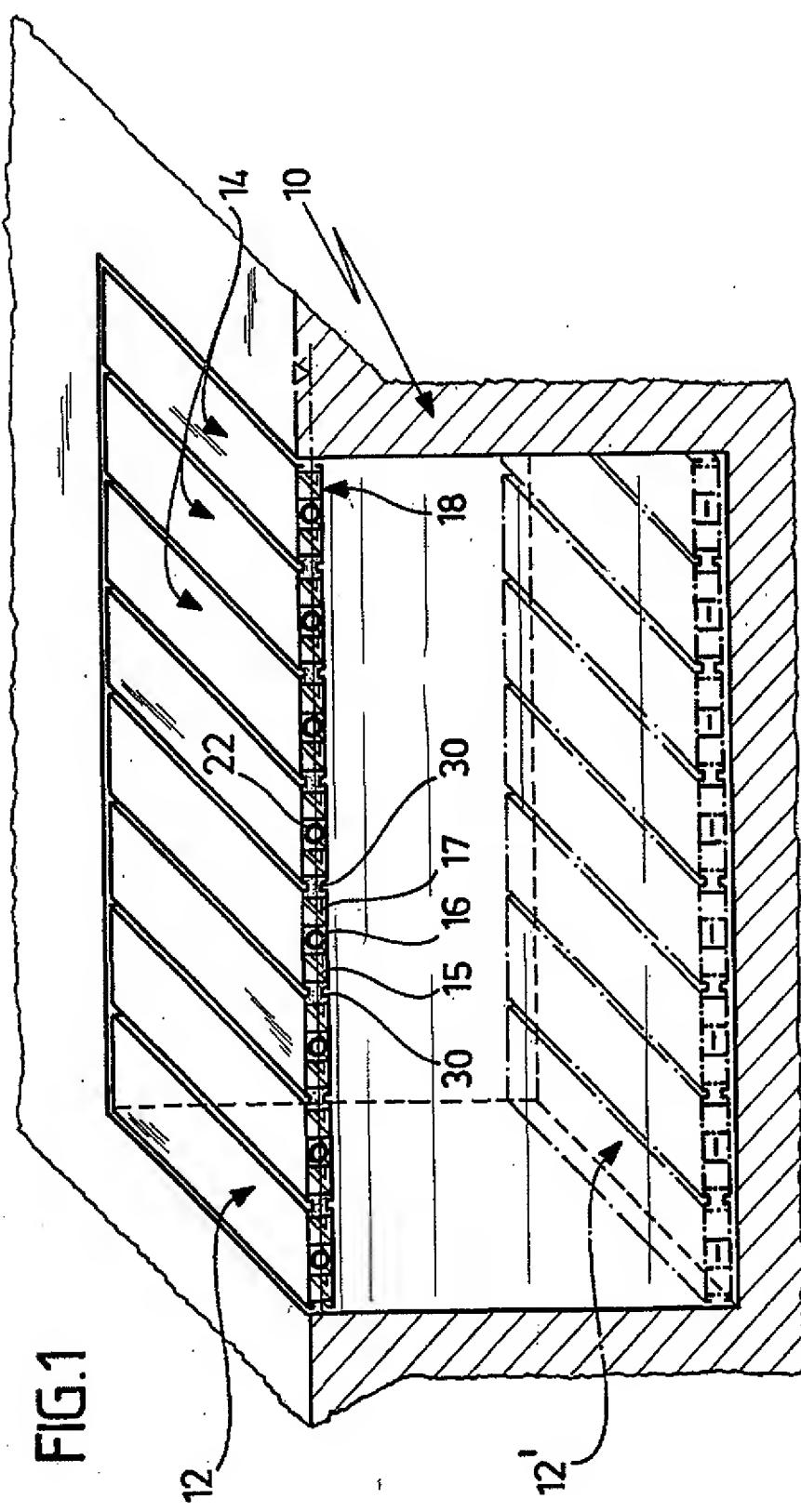


FIG.1

FIG. 2

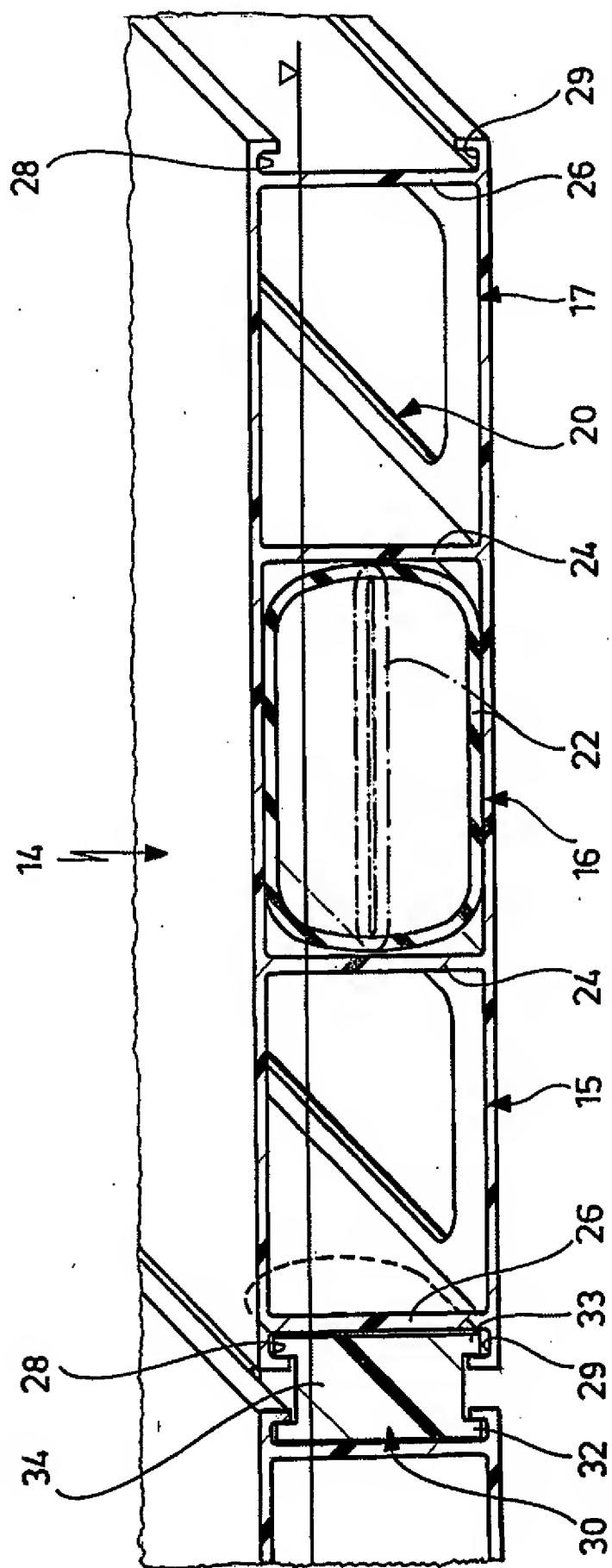


FIG.3

